แนวทางการพัฒนาบัณฑิตสาขาบริหารธุรกิจด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี

พงศ์ระพี แก้วไทรฮะ
วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจความต้องการด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตในสาขาด้านการบริหารธุรกิจที่หน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้บัณฑิตคาดหวัง โดยแบ่งตามระดับความสำคัญและความจำเป็นของทักษะดังกล่าวในการดำเนินธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ประกอบไปด้วยพนักงานประจำ พนักงานชั่วคราว ผู้บริหาร และผู้ประกอบการจำนวน 111 คน จากธุรกิจประเภทการบริการ การเงิน การค้า การผลิต และอื่น ๆ โดยเน้นกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี หรือธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ผลสำรวจพบว่าพบว่าทักษะพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกลุ่มที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องมีการพัฒนาบัณฑิตในภาพรวม ได้แก่ ทักษะในการสืบค้นข้อมูล การใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ การรับ-ส่งอีเมล การใช้โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน และโปรแกรมนำเสนอพื้นฐานเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ในกลุ่มธุรกิจบริการและกลุ่มธุรกิจการเงินจะมีความต้องการด้านทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณพื้นฐานเพิ่มขึ้นมา ส่วนในกลุ่มธุรกิจการค้าจะเพิ่มทักษะการใช้โทรศัพท์มือถือ โดยผลการสำรวจดังกล่าวได้มีการนำไปพัฒนาเป็นแบบบันทึกรายการทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาสาขาด้านการบริหารธุรกิจ เพื่อให้นักศึกษาทำการประเมินด้วยตนเองและนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

คำสำคัญ: ทักษะของบัณฑิตที่พึงประสงค์, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลักษณะของธุรกิจในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมค่อนข้างมาก โดยแนวโน้มของตลาดในยุคปัจจุบันได้มุ่งเน้นไปที่ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีขับเคลื่อนมากกว่าธุรกิจอุตสาหกรรมหรือการผลิตสินค้าเพื่อจัดจำหน่าย เน้นการแทนที่แรงงานมนุษย์ด้วยหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ รวมไปถึงรูปแบบการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทักษะเฉพาะที่จำเป็นและเป็นที่ต้องการของตลาด ทำให้ภาคการศึกษาโดยเฉพาะสาขาด้านการบริหารธุรกิจต้องมีการปรับตัวโดยมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตให้มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยเน้นไปที่ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

ปัจจุบันรัฐบาลได้มีนโยบายปรับโครงสร้างและรูปแบบการขับเคลื่อนเศรษฐกิจจากเดิมเน้นที่ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ไปเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หรือที่เรียกว่า นโยบายประเทศไทย 4.0 (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560) โดยมีแนวคิดหลักคือพัฒนาจากการผลิตสินค้าเพื่อการอุปโภคและบริโภค ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ซึ่งการเปลี่ยนผ่านนั้นจำเป็นต้องพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานจากทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง โดยเน้นที่การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

กลุ่มสาขาวิชาด้านการบริหารธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นส่วนสำคัญในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดแรงงาน รวมถึงผลิตนักธุรกิจหน้าใหม่ ซึ่งเมื่อโครงสร้างของระบบธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลง สถาบันอุดมศึกษาย่อมต้องมีการปรับตัว โดยต้องเน้นผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจกับนานาประเทศ เพื่อให้กระบวนการผลิตบัณฑิตครอบคลุมทักษะที่จำเป็น จึงต้องมีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และมีกระบวนการประเมินผล ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการในกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี เกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2) เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี

ในปัจจุบันทุกองค์กรต่างก็นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในระดับหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นระบบเครือข่าย อีเมล เว็บไซต์ โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน หรือสื่อ Social Media โดยในระยะแรกอาจเป็นเพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้เสริมการดำเนินธุรกิจที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าหรือช่องทางการประชาสัมพันธ์ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีเหล่านั้นกลับมาแทนที่ช่องทางการดำเนินธุรกิจแบบเดิม ๆ หรือที่เรียกว่า Digital Disruption (เดชา, 2561) ทำให้ธุรกิจต่าง ๆ ต้องปรับรูปแบบการดำเนินกิจกรรมใหม่ทั้งหมด ทั้งการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน การย้ายช่องทางการจัดจำหน่ายจากการเปิดหน้าร้านเป็นการขายของออนไลน์ ลดการชำระด้วยเงินสด เปลี่ยนเป็นการชำระค่าสินค้าและบริการด้วยกระเป๋าเงินดิจิทัล รวมไปถึงการเปลี่ยนช่องทางการตลาดจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือป้ายโฆษณาเป็นการประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์

ในขณะเดียวกัน มีธุรกิจอีกบางประเภทที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเหล่านี้ในการดำเนินการเนื่องจากเป็นส่วนหลัก หรือเป็นทั้งหมดของธุรกิจ เช่น กระเป๋าเงินดิจิทัล (e-wallet) การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) คอร์สเรียนหรืออบรมออนไลน์ และการสร้างสื่อโฆษณาบนแพลตฟอร์มดิจิทัล เป็นต้น รวมไปถึงธุรกิจค้าปลีกที่ใช้ช่องทางออนไลน์เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายเพียงช่องทางเดียว ซึ่งเรียกธุรกิจเหล่านี้ว่า ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (Technology-driven Business)

(Aversano และคณะ, 2006) ผู้ที่จะเข้ามาทำงานในองค์กรเหล่านี้ หรือประกอบธุรกิจในลักษณะนี้ จึงจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็น

2.2 ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์

ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหนึ่งในทักษะศตวรรษที่ 21 ที่ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการทุกรายต่างคาดหวังจากบัณฑิตในยุคนี้ โดยเฉพาะธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีเนื่องจากถือเป็นองค์ประกอบหลักของการดำเนินงานทั้งหมด Agrawal et. al. (2017) ได้ระบุว่าแนวโน้มของการจ้างบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในบริษัทต่าง ๆ จะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปพึ่งพาเทคโนโลยีมากขึ้น

แม้ว่ากลุ่มเยาวชนในปัจจุบันจะเป็นกลุ่มที่มีการใช้และติดตามเทคโนโลยีสมัยใหม่มากกว่ากลุ่มคนในวัยทำงานทั่วไป แต่ยังมีข้อมูลซึ่งระบุว่าทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตที่จบใหม่นั้นยังต่ำกว่าระดับที่คาดหวังของสถานประกอบการต่าง ๆ (Bilgihan et. al., 2014) ซึ่งอาจจะแตกต่างกันออกไปตามประเภทของธุรกิจ อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีนั้น การมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นนั้นมีความสำคัญอย่างมาก

2.3 Hard Skill และ Soft Skill

Hard Skill เป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงานรวมไปถึงการดำเนินธุรกิจ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอาจยกตัวอย่างได้ เช่น ทักษะการเขียนโปรแกรม การตัดต่อวิดีโอ การสร้างเว็บไซต์ เป็นต้น ในขณะที่ Soft Skill จะเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคลิกภาพและทักษะทางด้านความคิด เช่น ทักษะในการสื่อสาร การควบคุมอารมณ์ และการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น (Riyanti และคณะ, 2017) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปมักเน้นการพัฒนา Hard Skill และ Soft Skill ควบคู่กันไป อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนาเครื่องมือประเมินทักษะ เพื่อนำมาใช้ประกอบการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นจึงได้มุ่งเน้นด้าน Hard Skill เป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชั่นที่จะนำมาสอน รวมไปถึงการมอบหมายงานในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่การพัฒนาทักษะด้าน Soft Skill นั้นสามารถทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอนในทุกวิชาได้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Medlin et. al. (2007) ได้ทำการเปรียบเทียบทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างทักษะที่นักศึกษาเข้าใจว่าจำเป็นต่อการทำงาน กับทักษะที่ผู้ประกอบการต้องการและระบุไว้ในประกาศรับสมัคร โดยผลสำรวจจากนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 259 คนระบุว่าทักษะที่คาดว่าน่าจะมีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ทักษะในการใช้งานโปรแกรมพื้นฐานทั่วไป ทักษะในการออกแบบสื่อให้เข้าใจง่าย และทักษะในการเขียนโปรแกรมตามลำดับ ส่วนข้อมูลที่รวบรวมจากประกาศรับสมัครงานที่รับบัณฑิตสาขาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 21,517 ตำแหน่งงาน พบว่าทักษะที่เป็นที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ การใช้งานฐานข้อมูล, การใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน, และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นตามลำดับ

ในปี 2016, Wilaisakoolyong ได้สำรวจความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศไทย ทั้งที่มีเจ้าของเป็นคนไทยและคนต่างชาติ โดยเน้นทักษะด้านการบริหารจัดการเป็นหลัก ซึ่งผลสำรวจพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีที่มีทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (เป็นทักษะด้าน Soft Skill) และทักษะในการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการใฝ่เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หากพิจารณาเฉพาะทักษะด้าน Software จะพบว่าบริษัทของคนไทยเน้นทักษะการใช้โปรแกรมของ Microsoft ในขณะที่บริษัทต่างชาติเน้นโปรแกรมของ IBM มากกว่าเล็กน้อย

ปัจจุบัน ธุรกิจในทุกภาคส่วนต่างตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่เฉพาะแต่สายงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงเท่านั้น เพียงแต่ธุรกิจแต่ละประเภทอาจมีความต้องการด้านทักษะที่แตกต่างกันออกไป Bilgihan และคณะ (2014) ได้ทำการสำรวจผู้ใช้บัณฑิตในสาขาการโรงแรมและธุรกิจที่พักจำนวน 110 คนเกี่ยวกับทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยแบ่งออกเป็นทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะ และมีการประเมินใน 2 ส่วนคือ ระดับความสำคัญของทักษะ และระดับทักษะของพนักงานใหม่ในองค์กรที่ประเมินโดยผู้บังคับบัญชา ผลการวิจัยพบว่า สถานประกอบการและธุรกิจการโรงแรมและที่พักให้ความสำคัญกับทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณ เช่น Excel มากที่สุด ตามมาด้วยทักษะในการรับ-ส่งอีเมล และทักษะในการสร้างงานนำเสนอ เช่น PowerPoint ส่วนทักษะที่พบว่าบัณฑิตสาขาการโรงแรมและธุรกิจที่พักมีต่ำกว่าระดับที่คาดหวังมากที่สุดได้แก่ ทักษะในการคำนวณเชิงตัวเลข เช่น Excel หรือ SPSS สำหรับทักษะที่พบว่าบัณฑิตใหม่มักจะทำได้ดีอยู่แล้วหรือดีกว่าที่คาดหวังไว้ ได้แก่ ทักษะในการซื้อสินค้าออนไลน์ (ใช้ในฐานะผู้ซื้อ) และทักษะในการใช้สื่อ Social Media

2.5 การประเมินทักษะ

การประเมินทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่ง Walsh (2009) ได้สรุปเป็น 7 วิธีการ ได้แก่ การใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง การวิเคราะห์บรรณานุกรม การใช้แบบทดสอบ การประเมินตนเอง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การเขียนเรียงความ การสังเกต การใช้แบบจำลอง และการประเมินจากผลการเรียน ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการประเมินประกอบกับข้อจำกัดของวิธีการประเมินแต่ละวิธี จะพบว่าสำหรับกลุ่มเรียนขนาดใหญ่จะมีรูปแบบการประเมินที่เหมาะสม ได้แก่ การใช้แบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง, การใช้แบบทดสอบ, และการประเมินตนเอง ซึ่งสะดวกและรวดเร็ว รวมถึงมีเครื่องมืออัตโนมัติให้ใช้งานมากมาย แต่หากพิจารณาว่าการใช้แบบทดสอบอาจไม่สามารถวัดทักษะได้ตามวัตถุประสงค์ การวัดทักษะจึงควรใช้แบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง หรือแบบประเมินตนเอง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกัน หนึ่งในเครื่องมือประเมินที่มีการใช้กัน ได้แก่ เครื่องมือประเมินทักษะการใช้โปรแกรมสำนักงานของ Armishaw (2013) ซึ่งการประเมินตนเอง (โดยผู้เรียน) หากใช้ร่วมกับการประเมิน โดยผู้สอนแล้ว จะสามารถทวนสอบซึ่งกันและกันได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเน้นการสร้างแบบประเมินตนเอง เพื่อให้ผู้สอนนำไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน รวมถึงเพื่อนำไปออกแบบเกณฑ์การประเมินผลงานต่อไป

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ และการพัฒนาเครื่องมือวัดผล โดยในส่วนของการสำรวจมีขอบเขตของประชากร ประกอบไปด้วย ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร และเจ้าของกิจการในกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีในประเทศไทยที่รับบัณฑิตในสาขาด้านการบริหารธุรกิจเข้าทำงาน โดยมีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวกโดยใช้การกระจายแบบสอบถามทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ และอาศัยเครื่องมือสร้างแบบสอบถามออนไลน์ในการคัดกรองผู้ตอบที่อยู่ในของเขตประชากรที่กำหนด

3.2 เครื่องมือวิจัย

แบบสำรวจความต้องการด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตสาขาบริหารธุรกิจ จัดทำเป็นแบบสอบถามออนไลน์ มีข้อคำถามประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 – เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ตอบ ประกอบไปด้วยประเภทของธุรกิจ จำแนกตามประเภทของธุรกิจในประเทศไทย (สุดาทิพย์ และศักดา, 2547; สุธิดา, 2561) ตำแหน่งงาน และลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งระบบจะทำการคัดกรองเฉพาะผู้ตอบที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจเท่านั้น

ส่วนที่ 2 – เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ ที่มีต่อการปฏิบัติงานและการดำเนินธุรกิจ โดยเน้นทักษะด้าน Hard Skill และคุณลักษณะที่มีร่วมกันของธุรกิจประเภทต่าง ๆ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ทักษะดังกล่าวมีความสำคัญน้อย หรือไม่มีประโยชน์ต่อการทำงาน

ระดับ 2 หมายถึง ทักษะดังกล่าวมีประโยชน์และอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ไม่ได้เป็นทักษะหลักที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

ระดับ 3 หมายถึง ทักษะดังกล่าวมีความจำเป็นและสำคัญ แต่สามารถเรียนรู้ได้ในระหว่างการทำงาน

ระดับ 4 หมายถึง ทักษะดังกล่าวมีความสำคัญมาก ควรมีการฝึกฝนตั้งแต่ในระดับมหาวิทยาลัย หากไม่มีทักษะดังกล่าวจะไม่สามารถปฏิบัติงานได้ และอาจส่งผลต่อการพิจารณารับเข้าทำงาน

โดยการหาคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถามใช้วิธีการหาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจจำนวน 3 ท่าน และคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.5 คำถามในส่วนที่ 2 ภายหลังดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ประกอบไปด้วยข้อคำถามด้านทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน รวมข้อคำถาม 25 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 3 และคำถามปลายเปิดอีก 1 ข้อ

แบบประเมินทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบประเมินตนเองที่มีลักษณะเป็นแบบบันทึกรายการให้ผู้เรียนระบุสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ โดยอ้างอิงรายการทักษะตามผลสำรวจข้างต้น การหาคุณภาพเครื่องมือแบบประเมินตนเองใช้วิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจจำนวน 3 ท่าน และคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.5

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล

1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย (แบบสำรวจความต้องการด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบัณฑิตสาขาบริหารธุรกิจ)

3) เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4) วิเคราะห์ข้อมูล สรุปทักษะที่จำเป็นต้องพัฒนาบัณฑิตอย่างเร่งด่วน

5) พัฒนาแบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6) ทดสอบและหาคุณภาพของแบบประเมิน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลสำรวจเพื่อพิจารณาระดับความสำคัญของทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละด้าน ใช้การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสำรวจ โดยใช้การวิเคราะห์ผลดังนี้

ระดับ 1 (ไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน): คะแนน 1.00 – 1.99 หมายถึง ทักษะของบัณฑิตที่ไม่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนา

ระดับ 2 (ฝึกฝนตามความสนใจ): คะแนน 2.00 – 2.99 หมายถึง ทักษะที่ผู้เรียนสามารถฝึกฝนได้ตามแนวทางในการประกอบอาชีพของแต่ละบุคคล

ระดับ 3 (ควรมีในกิจกรรมการเรียนการสอน): คะแนน 3.00 – 3.49 หมายถึง ทักษะที่ควรมีในกิจกรรมการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี

ระดับ 4 (จำเป็นเร่งด่วน): คะแนน 3.50 – 4.00 หมายถึง ทักษะที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนา โดยอาจมีวิชาที่รับผิดชอบโดยเฉพาะ หรือจัดฝึกอบรมเพิ่มเติม และต้องมีการประเมินผล

4. ผลการวิจัย

ผลการเก็บข้อมูล มีชุดข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ได้ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไข (เป็นธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและรับนักศึกษาจบใหม่) จำนวน 111 ชุดข้อมูล มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของธุรกิจและตำแหน่งงานดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 การกระจายของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทของธุรกิจ

ประเภทของธุรกิจ	จำนวน (N)	ร้อยละ (%)
การบริการ (Service)	36	32.43
การเงิน (Financial)	25	22.52
การค้า (Commercial)	24	21.62
การผลิต (Manufacturing)	19	17.12
อื่น ๆ	7	6.31
รวม	**111**	**100**

ตารางที่ 2 การกระจายของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน (N)	ร้อยละ (%)
พนักงานประจำ (Full-time)	81	72.97
พนักงานชั่วคราว (Part-time)	11	9.91
ผู้บริหาร (Executive)	10	9.01
ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)	9	8.11
รวม	**111**	**100**

โดยผลการสำรวจแสดงในตารางที่ 3 – 7 โดยตารางที่ 3 แสดงความสำคัญของทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของทุกประเภทธุรกิจ แบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 4 ระดับ ดังแสดงในบทที่ 3 หัวข้อที่ 5 ส่วนตารางที่ 4 – 7 แสดงเฉพาะทักษะที่มีความสำคัญระดับ 4 (จำเป็นเร่งด่วน) ของแต่ละประเภทธุรกิจ

ตารางที่ 3 ความสำคัญของทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ระดับ 4 (จำเป็นเร่งด่วน)		
- การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	3.89	0.31
- การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows (Windows OS)	3.76	0.53
- การรับ-ส่งอีเมล (Email)	3.73	0.49
- โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน (Word – Basic)	3.69	0.57
- โปรแกรมนำเสนอพื้นฐาน (Presentation – Basic)	3.66	0.51
ระดับ 3 (ควรมีในกิจกรรมการเรียนการสอน)		
- การใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet)	3.41	0.58
- การแก้ปัญหา IT (Troubleshooting)	3.33	0.53
- โปรแกรมตารางคำนวณพื้นฐาน (Spreadsheet – Basic)	3.28	0.89
- การใช้โทรศัพท์มือถือ (Mobile)	3.24	0.77
- การใช้เครือข่ายสังคม (Social Network)	3.06	0.97
ระดับ 2 (ฝึกฝนตามความสนใจ)		
- การประชุมทางไกล (Video Conference)	2.92	0.98
- โปรแกรมประมวลผลคำระดับกลาง (Word – Intermediate)	2.52	0.95
- โปรแกรมตารางคำนวณระดับกลาง (Spreadsheet – Intermediate)	2.51	1.08
- การบันทึกสื่อมัลติมีเดีย (Media Recording)	2.48	1.08
- โปรแกรมนำเสนอระดับกลาง (Presentation – Intermediate)	2.36	1.00
- การขายของออนไลน์ (E-commerce)	2.32	1.05
- โปรแกรมประมวลผลคำระดับสูง (Spreadsheet – Advanced)	2.05	0.94
- การแก้ไขรูปภาพ (Photo Editing)	2.05	0.91
- การสร้างงานกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว (Graphics & Animation)	2.00	0.87
ระดับ 1 (ไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน)		

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
- การตัดต่อเสียงและวิดีโอ (Audio & Video Editing)	1.91	0.85
- การจัดการฐานข้อมูล (Database Administration)	1.86	0.85
- การเผยแพร่สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia Publishing)	1.84	0.88
- การสร้างและเผยแพร่เว็บไซต์ (Website)	1.62	0.83
- ระบบปฏิบัติการอื่น ๆ (Other Desktop OS)	1.58	0.72
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistics)	1.49	0.74

หมายเหตุ: N = 111

ตารางที่ 4 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีระดับความสำคัญสูงสุดในกลุ่มธุรกิจการบริการ

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
- การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	3.83	0.38
- โปรแกรมนำเสนอพื้นฐาน (Presentation – Basic)	3.80	0.40
- โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน (Word – Basic)	3.67	0.58
- การรับ-ส่งอีเมล (Email)	3.67	0.58
- การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows (Windows OS)	3.61	0.60
- โปรแกรมตารางคำนวณพื้นฐาน (Spreadsheet – Basic)	3.50	0.61

หมายเหตุ: N = 36

ตารางที่ 5 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีระดับความสำคัญสูงสุดในกลุ่มธุรกิจการเงิน

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
- การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows (Windows OS)	4.00	0.00
- การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	4.00	0.00
- โปรแกรมตารางคำนวณพื้นฐาน (Spreadsheet – Basic)	4.00	0.00
- การรับ-ส่งอีเมล (Email)	4.00	0.00
- โปรแกรมนำเสนอพื้นฐาน (Presentation – Basic)	3.88	0.43
- โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน (Word – Basic)	3.84	0.37
- โปรแกรมตารางคำนวณระดับกลาง (Spreadsheet – Basic)	3.56	0.57

หมายเหตุ: N = 25

ตารางที่ 6 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีระดับความสำคัญสูงสุดในกลุ่มธุรกิจการค้า

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
- การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	3.92	0.28
- โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน (Word – Basic)	3.83	0.38
- การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows (Windows OS)	3.79	0.51
- การรับ-ส่งอีเมล (Email)	3.79	0.41
- การใช้โทรศัพท์มือถือ (Mobile)	3.50	0.51

หมายเหตุ: N = 24

ตารางที่ 7 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีระดับความสำคัญสูงสุดในกลุ่มธุรกิจการผลิต

ทักษะ	ระดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.
- การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows (Windows OS)	4.00	0.00
- การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	4.00	0.00
- โปรแกรมนำเสนอพื้นฐาน (Presentation – Basic)	3.58	0.51
- การรับ-ส่งอีเมล (Email)	3.53	0.51

หมายเหตุ: N = 19

ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่มีการระบุถึงความสำคัญมีดังต่อไปนี้

- การทดสอบและแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Internet Troubleshooting)
- การเชื่อมต่อเครื่องฉายภาพและการใช้งานหลายหน้าจอ (Multiple Screen Configuration)
- การใช้ระบบงานหลังบ้านของระบบ Logistics (Logistic System Backend)

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการในกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีจำนวน 111 คน พบว่าทักษะพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกลุ่มที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องมีการพัฒนาบัณฑิตในภาพรวม (ไม่จำแนกประเภทธุรกิจและลักษณะการดำเนินงาน) ได้แก่ ทักษะในการสืบค้นข้อมูล การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows การรับ-ส่งอีเมล การใช้โปรแกรมประมวลผลคำพื้นฐาน และโปรแกรมนำเสนอพื้นฐานเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ซึ่งหากบัณฑิตไม่มีทักษะเหล่านี้อาจส่งผลต่อการพิจารณารับเข้าทำงาน

ในกลุ่มธุรกิจบริการและกลุ่มธุรกิจการเงินจะมีทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณพื้นฐานเพิ่มขึ้นมาในกลุ่มทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญมากที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจการเงินที่ผลสำรวจมีความเป็นเอกฉันท์ สอดคล้องกับผลสำรวจของ Bilgihan และคณะ (2014) ที่ทำการสำรวจกลุ่มธุรกิจการโรงแรมและที่พัก ซึ่งมีการเก็บข้อมูลเน้นไปที่ตำแหน่งงานฝ่ายหารายได้ โดยพบว่าทักษะในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณมีความสำคัญมากที่สุดเช่นเดียวกัน

ในกลุ่มธุรกิจการค้าจะเพิ่มทักษะการใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นมา เนื่องจากการค้าขายในปัจจุบันหลักเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช้โทรศัพท์มือถือเป็นทั้งช่องทางการขาย การรับชำระเงิน การขนส่งและติดตาม

การขนส่ง รวมไปถึงบริการหลังการขายต่าง ๆ (Donner, 2006; Chang และคณะ, 2009) ส่วนกลุ่มธุรกิจด้านการผลิตนั้นมีความต้องการด้านทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างจากความต้องการในภาพรวม

จากผลสำรวจจะพบว่าทักษะที่กลุ่มธุรกิจต่าง ๆ คาดหวังจากบัณฑิตที่จบใหม่จะเน้นไปที่ทักษะพื้นฐานทั่วไป โดยในประเทศไทยเน้นไปที่การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมสำนักงานของ Microsoft ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจของ Wilaisakoolyong (2016) ส่วนทักษะเฉพาะอย่างเช่น การตัดต่อวิดีโอ งานเว็บไซต์ รวมไปถึงงานระบบต่าง ๆ นั้นไม่ได้ถูกกล่าวถึงหรือให้ความสำคัญมากนัก รวมถึงเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างเช่นปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) หรือความเป็นจริงเสมือน (VR) นั้นไม่ได้ถูกกล่าวถึงเช่นกัน อาจเนื่องมาจากธุรกิจที่ต้องการทักษะเหล่านั้นไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง หรือเป็นทักษะที่ธุรกิจไม่ได้คาดหวังจากบัณฑิตด้านการบริหารธุรกิจ ดังข้อจำกัดที่จะกล่าวถึงในส่วนถัดไป

ผลสำรวจข้างต้นสามารถนำไปพัฒนาเป็นแบบประเมินทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาได้ ดังแสดงในภาคผนวก ข. ซึ่งนักศึกษาสามารถประเมินตนเองก่อนเรียน และให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

6. ข้อจำกัดในงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากงานวิจัยนี้มีข้อกำกัดหลายประการที่อาจส่งผลต่อการสรุปผลการวิจัยหรือนำไปใช้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 Hard Skill และ Soft Skill

เนื่องจาก Hard Skill และ Soft Skill เป็นสิ่งที่จะต้องพัฒนาควบคู่กันในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะในศตวรรษที่ 21 (Riyanti และคณะ, 2017) อย่างไรก็ตาม Soft Skill เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนได้ในทุก ๆ รายวิชา ในขณะที่ทักษะด้าน Hard Skill หลายอย่างจำเป็นต้องฝึกในห้องปฏิบัติการ

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนไปเป็นแบบออนไลน์และการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) มากขึ้น ทำให้การคัดเลือกกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้ห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และมีการจัดลำดับความสำคัญ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเน้นทักษะด้าน Hard Skill เป็นหลัก

6.2 ความเอนเอียงในชุดข้อมูล พนักงานประจำ พนักงานอิสระ และผู้ประกอบการ

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 80 เป็นพนักงานประจำ ดังนั้นผลการวิจัยนี้จึงมีความเอนเอียง (Bias) ไปทางทักษะที่จำเป็นต่อการสมัครงาน เพื่อให้ได้งาน และเป็นทักษะที่ใช้ในการทำงานประจำ (Routine Job) ในขณะที่ทักษะบางอย่าง เช่น การตัดต่อเสียงและวิดีโอ ซึ่งเป็นทักษะที่มีผู้สนใจมากในปัจจุบัน แต่กลับถูกมองว่ามีความสำคัญน้อย อาจเป็นเพราะว่าทักษะดังกล่าวไม่ได้ถูกใช้ในงานประจำ หรืออีกในมุมหนึ่งคือหน่วยงานต่าง ๆ มีการจ้างพนักงานอิสระ (Freelance) ในการทำงานดังกล่าว

อีกด้านหนึ่ง ทักษะที่นำเสนออาจไม่สามารถสะท้อนถึงทักษะที่จำเป็นในการเป็นผู้ประกอบการ เนื่องจากสัดส่วนของชุดข้อมูลที่น้อยกว่ามาก

6.3 ทักษะทั่วไปและทักษะเฉพาะ

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการกล่าวถึงในงานวิจัยนี้ เป็นทักษะทั่วไป (General IT Skills) เช่น การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การสืบค้นข้อมูล การใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เนื่องจากประชากรและกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีทั่ว ๆ ไป โดยไม่เฉพาะเจาะจงไปที่สาขาใดสาขาหนึ่ง ดังนั้นผลการวิจัยจึงไม่ครอบคลุมทักษะเฉพาะ (Industry-specific IT Skills) เช่น การใช้ระบบการจอง การใช้ระบบงานหลังบ้าน และการใช้เครื่องมือบริหารจัดการร้านค้า เป็นต้น

6.4 ขอบเขตของสาขาบริหารธุรกิจ

เนื่องจากขอบเขตของงานวิจัยเฉพาะเจาะจงไปที่สาขาบริหารธุรกิจ ดังนั้นทักษะที่เกี่ยวข้องจึงมุ่งเน้นไปที่ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสาขาบริหารธุรกิจ งานวิจัยนี้ไม่ได้รวมทักษะเฉพาะของสาขาอื่น ๆ เช่น สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น แต่อาจมีผู้ประกอบการบางรายที่ให้ความสำคัญกับทักษะเหล่านั้น จึงอาจเป็นทางเลือกให้นักศึกษาที่สนใจทำการ Upskill หรือ Reskill ได้ตามทักษะพื้นฐานที่มีอยู่

เอกสารอ้างอิง

เดชา โควเอี่ยมไพโรจน์ (2561). พลิกโมเดลธุรกิจด้วยดิจิตอล

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (2560). Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. *วารสารสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี*, (33).

สุดาทิพย์ ตันตินิกุลชัย และศักดา หงส์ทอง (2547). ธุรกิจทั่วไป. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

สุธิดา วาดเขียน (2561). ประเภทของธุรกิจ. https://prezi.com/p/09wna5jireky/presentation/

Agrawal, V. K., Agrawal, V. K., Seshadri, S., & Taylor, A. R. (2017). Trends in IT Human Resources and End-users Involved in IT Applications. *Journal of International Technology and Information Management*, 26(*4*), 154–188.

Ainley, J., Schulz, W., & Fraillon, J. (2016). *A global measure of digital and Ict literacy skills*. Paris: Unesco.

Armishaw, D. (2013). Microsoft Office Skills Checklists. Retrieved from https://danarmishaw.wordpress.com/

Aversano, L., Bodhuin, T., Canfora, G., & Tortorella, M. (2006). Technology-driven business evolution. *Journal of Systems and Software*, *79*(3), 314-338.

Berman, S. J., & Hagan, J. (2006). How technology-driven business strategy can spur innovation and growth. *Strategy & Leadership, 34*(2), 28-34.

Bilgihan, A., Berezina, K., Cobanoglu, C., & Okumus, F. (2014). The Information Technology (IT) Skills of Hospitality School Graduates as Perceived by Hospitality Professionals. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, *14*(4), 321–342.

Chang, Y. F., Chen, C. S., & Zhou, H. (2009). Smart phone for mobile commerce. *Computer Standards & Interfaces*, *31*(4), 740-747.

Goswami, B. K., & Upadhyay, Y. (2019). *An Empirical Study on Digital Transformation and Its impact on Employee Engagement.* In the Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success (pp. 1022–1033).

Donner, J. (2006). The use of mobile phones by microentrepreneurs in Kigali, Rwanda: Changes to social and business networks. *Information Technologies & International Development*, *3*(2), pp-3.

Langer, A. M. (2018). *Information technology and organizational learning: managing behavioral change in the digital age*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group.

Medlin, B. D., Schneberger, S., & Hunsinger, D. S. (2007). Perceived technical information technology skill demands versus advertised skill demands: An empirical study. *Journal of Information Technology Management*, *18*(3-4), 14-23.

Osmani, M., Weerakkody, V., Hindi, N. M., Al-Esmail, R., Eldabi, T., Kapoor, K., & Irani, Z. (2015). Identifying the trends and impact of graduate attributes on employability: a literature review. *Tertiary Education and Management*, 21(*4*), 367–379.

Riyanti, B. P. D., Sandroto, C. W., & Warmiyati, M. T. (2017). Soft Skill Competencies, Hard Skill Competencies, and Intention to Become Enterpreneur of Vocational Graduates. *International Research Journal of Business Studies*, *9*(2).

Walsh, A. (2009). Information literacy assessment: where do we start?. *Journal of librarianship and information science*, *41*(1), 19-28.

Warhurst, C. (2018). *The Oxford handbook of skills and training*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.

Wilaisakoolyong, N. (2016). The Information Technologists that were desired by enterprises in Thailand. In *2016 Third International Conference on Digital Information Processing, Data Mining, and Wireless Communications (DIPDMWC)* (pp. 292-296). IEEE.